

Schulze, Sarah; Falk, Franz; Schröter, Anne; Kuhl, Jan

EXPE-B: Überprüfung der psychometrischen Eigenschaften und Anregungen für die Weiterentwicklung

Empirische Sonderpädagogik 16 (2024) 1, S. 54-67



Quellenangabe/ Reference:

Schulze, Sarah; Falk, Franz; Schröter, Anne; Kuhl, Jan: EXPE-B: Überprüfung der psychometrischen Eigenschaften und Anregungen für die Weiterentwicklung - In: Empirische Sonderpädagogik 16 (2024) 1, S. 54-67 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-308656 - DOI: 10.25656/01:30865; 10.2440/003-0020

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-308656>

<https://doi.org/10.25656/01:30865>

in Kooperation mit / in cooperation with:

Pabst Science Publishers <https://www.psychologie-aktuell.com/journale/empirische-sonderpaedagogik.html>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen, solange Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen und das Werk bzw. den Inhalt nicht für kommerzielle Zwecke verwenden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and render this document accessible, make adaptations of this work or its contents accessible to the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work, provided that the work or its contents are not used for commercial purposes.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: pedocs@dipf.de

Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

EXPE-B: Überprüfung der psychometrischen Eigenschaften und Anregungen für die Weiterentwicklung

Sarah Schulze, Franz Falk, Anne Schröter & Jan Kuhl

Technische Universität Dortmund

Zusammenfassung

Die Erfassung des latenten Konstrukts Einstellungen zu Behinderung erfordert valide und reliable Instrumente. Mit dem *EXPE-B* (Schröter et al., 2018) soll ein solches Instrument vorliegen, welches die expliziten Einstellungen zu Behinderung über zwei Faktoren misst: *Persönlicher Kontakt* und *Strukturelle Diskriminierung*. Der EXPE-B wurde bereits mit zufriedenstellenden Ergebnissen in ersten Validierungsstudien geprüft. Da sich die Gültigkeit der Befunde durch ihre Replikation stärkt, bestehen die Ziele der vorliegenden Studie in der erneuten Prüfung (1) der Itemschwierigkeiten, -varianzen, -trennschärfen und der internen Konsistenz, (2) der Faktorenstruktur (3) der Messinvarianz sowie (4) der Konstruktvalidität des EXPE-B. Die Prüfung erfolgte auf Basis der Daten einer größer angelegten Panelstudie, in der Studierende verschiedener Lehramtsstudiengänge sowie Studierende rehabilitationswissenschaftlicher und erziehungswissenschaftlicher Studiengänge ($N = 695$) zu ihren Einstellungen zu Inklusion und zu verwandten Konstrukten befragt wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass einige Items den angelegten Kriterien nicht entsprechen und dass die ursprünglich angenommene zweifaktorielle Struktur des Instruments diskutiert werden muss. Auf Basis der Ergebnisse einer explorativen Faktorenanalyse schlagen wir ein fünffaktorielles Modell vor, welches Implikationen für die Weiterentwicklung des EXPE-B eröffnet.

Schlagwörter: Einstellungen, Einstellungsmessung, Einstellungen zu Behinderung, Testgüte, Replikation

EXPE-B: Examination of the psychometric characteristics and suggestions for further development

Summary

Measuring the latent construct attitudes towards disability requires valid and reliable instruments. The *EXPE-B* (Schröter et al., 2018) is intended to be such an instrument which measures explicit attitudes toward disability by two factors: *Personal contact* and *structural discrimination*. The EXPE-B has already been tested in first validation studies, with satisfying results. Since the validity of the findings is strengthened by their replication, the aims of the present study were to test (1) item difficulties, variances, discriminant power and internal consistency, (2) measurement model, (3) measurement invariance as well as (4)

construct validity of the EXPE-B. The analyses were based on data from a large-scale panel study in which students from various teacher training programmes as well as students of rehabilitation science and educational science programmes ($N = 695$) were asked about their attitudes towards inclusion and related constructs. The results show that some items do not meet the criteria applied, and that the previously assumed two-factor structure of the instrument needs to be discussed. Based on the results of an exploratory factor analysis, we discuss a five-factor model which opens up implications for the further development of the EXPE-B.

Keywords: attitudes, attitude measurement, attitudes towards disability, test quality, replication

Barrieren, auf die Menschen mit Behinderungen stoßen, sind auf gesellschaftliche Einstellungen zurückzuführen. Der Abbau dieser Barrieren erfordert es, gesellschaftliche Einstellungen, Konzepte und Differenzkonstruktionen aufzudecken. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts sind Einstellungen zu (Menschen mit) Behinderung(en) zu einem immer relevanter werdenden Forschungsgegenstand geworden, wodurch zahlreiche Instrumente – meistens Fragebögen – entstanden sind, die das latente Konstrukt zu messen versuchen. Viele der Instrumente, die auch in jüngeren Studien noch genutzt werden, sind bereits viele Jahre alt. So wird die *SADP (Scale of Attitudes Toward Disabled Persons; Antonak, 1982)*, die in den 1980er Jahren entwickelt wurde, auch fast 40 Jahre später noch in ihrer Originalform eingesetzt (Alahmari et al., 2021). Gleiches gilt für die *ATDP (Attitudes Towards Disabled Persons, Yüker et al., 1960)* als eines der ersten Messinstrumente (z. B. bei Arabi et al., 2021). Dies verwundert, vor allem vor dem Hintergrund, dass im Zuge des gesellschaftlichen Wandels (etwa mit Blick auf die Ratifizierung der UN-BRK, 2008) Skalen und Fragebögen stetig geprüft und überarbeitet werden sollten. Viele der vorliegenden Fragebögen adressieren zudem ausschließlich einzelne, bestimmte Behinderungen (z.B. intellektuelle Beeinträchtigung im *Mental Retardation Attitude Inventory; Antonak & Harth, 1994*) oder sind nur

bei bestimmten Personengruppen einsetzbar (z.B. für Sozialarbeiterinnen Cheatham et al., 2015). Viele der Instrumente sind als Fragebögen im Single-/Multiple-Choice-Format umgesetzt, in Einzelfällen werden auch Fallvignetten (etwa bei Symons et al., 2012) verwendet. Mit dem Wissen über die Begrenztheit einzelner existierender Instrumente ebenso wie dem Wunsch und Bedarf einer Aktualisierung der empirisch bewährten Instrumente haben Schröter et al. (2018) den *Fragebogen zur Messung der expliziten Einstellungen gegenüber Behinderung (EXPE-B)* entwickelt, der die abstrakte Komponente der sozialen Dimension von Behinderung erfassen soll. Der EXPE-B wurde bereits auf Testgüte geprüft und in verschiedenen Studien eingesetzt (Schröter et al., 2019; Schulze et al., 2021), wobei er die Einstellungen zu Behinderung über zwei Skalen (*Persönlicher Kontakt; Strukturelle Diskriminierung*) messen soll. Die Subskalen wurden anschließend an die Entwicklung des Fragebogens durch eine explorative Faktorenanalyse generiert (Schröter et al., 2019). Die Skala *Strukturelle Diskriminierung* fragt gesellschaftliche und gesellschaftsorganisatorische Komponenten ab. Die Skala *Persönlicher Kontakt* bezieht sich auf den Kontakt zu Menschen mit Behinderungen bzw. Dynamiken um Behinderung im direkten sozialen Umfeld. Die Testgüte und die Faktorenstruktur konnten bislang nur teilweise repliziert werden.

So zeigte das von den Test-Autor*innen explorativ generierte zweifaktorielle Messmodell in einer weiteren Validierungsstudie keine ausreichende Passung (Schulze et al., 2021). Es wurden Items identifiziert, die insbesondere bei Stichproben ohne pädagogische Profession nicht gut messen. Da der EXPE-B anstrebt, ein professionsunabhängig einsetzbares Messinstrument zu sein, haben die bisherigen Befunde den Bedarf an weiterer Prüfung und Weiterentwicklung des Instruments offengelegt. Die vorliegende Arbeit knüpft hieran an, indem die Testgüte und die faktorielle Struktur des EXPE-B erneut an einer großen Stichprobe von Studierenden geprüft werden.

Entwicklung und Validierung des EXPE-B

Der EXPE-B bezieht sich auf *Einstellungen* im psychologischen Sinne, so wird die Definition von Eagly und Chaiken (1993) herangezogen, bei der Einstellungen als Tendenzen definiert werden, eine bestimmte Entität mit einem bestimmten Ausmaß an Zustimmung oder Ablehnung zu bewerten (Schulze et al., 2021). Nach dieser Definition kann jeder Reiz bewertet werden und somit Einstellungsobjekt sein – auch Vorstellungen zu (Menschen mit) Behinderungen. Im Gegensatz zu den meisten anderen Messinstrumenten adressiert der EXPE-B keine bestimmte Form von Behinderung, also z.B. intellektuelle Beeinträchtigung. Vielmehr soll *Behinderung* als gesellschaftliches Konstrukt erfasst werden, wobei die Befragten dazu aufgefordert sind, auf ihre individuellen Vorstellungen zuzugreifen (Schröter et al., 2019). Die Items basieren auf den Untersuchungen von Wocken (2000) und Heitmeyer (2012) sowie auf der Zwei-Gruppen-Theorie von Hinz (1993), wobei sowohl die gesamtgesellschaftlichen Komponenten als auch persönliche Aspekte im direkten Kontakt mit Behinderung abgedeckt werden sollen (Schröter et al., 2019). Das Antwortformat des EXPE-B besteht in

einer sechsstufigen Likertskala mit den semantischen Ankern *stimme vollkommen überein* und *stimme gar nicht überein* (0 bis 5; Schröter et al., 2019). In einer ersten Studie zur Entwicklungsstudie auf Basis einer Befragung von 308 Lehramtsstudierenden wurde explorativ eine zweifaktorielle Struktur generiert. Die Skalen wurden mit *Strukturelle Diskriminierung* und *Persönlicher Kontakt* bezeichnet. Die Items der Skala *Strukturelle Diskriminierung* beziehen sich auf gesellschaftliche und gesellschaftsorganisatorische Fragen wohingegen die zweite Skala den direkten Kontakt zu Menschen mit Behinderungen im sozialen Umfeld anspricht. Ein Überblick zu den Items der beiden Skalen findet sich in Tab. 2.

In der ersten Entwicklungsstudie zeigen sich Reliabilität ebenso wie die Ergebnisse der Item- und Skalenanalyse als zufriedenstellend (Schröter et al., 2019): Die Retest-Reliabilität nach zwei Wochen liegt für die Gesamtskala bei $r = .81$, für die Skala *Strukturelle Diskriminierung* bei $r = .84$ und für die Skala *Persönlicher Kontakt* bei $r = .59$. Die interne Konsistenz weist für die Gesamtskala ein Cronbachs Alpha von $.78$ auf und die korrigierten Item-Skala-Korrelationen liegen für alle Items $> .30$ ($M_{rit\text{ Strukturelle Diskriminierung}} = .42$; $M_{rit\text{ Persönlicher Kontakt}} = .52$). Die Itemschwierigkeiten liegen im mittleren bis hohen Bereich ($Min_M = 2.94$, $Max_M = 4.87$, $M_M = 4.21$, $SD_M = 0.53$), wobei die Autor*innen annehmen, dass dies an der Spezifität der Stichprobe liegt. So zeigte sich, dass sich die Studierenden zum Zeitpunkt der Befragung im Zuge der Entwicklung zu einem inklusiven Schulsystem im Studium vermehrt mit dem Konstrukt Behinderung auseinandersetzen, woraus eine gewisse Sensibilität für den Einstellungsgegenstand angenommen wurde (Schröter et al., 2019). Die Spezifität der Stichprobe könnte auch Grund dafür sein, dass es bisher schwierig war, die zweifaktorielle Struktur des EXPE-B zu replizieren. Schulze et al. (2021) befragten eine Gruppe von Studierenden ($N = 194$), die keinen pädagogischen Studiengang belegten. Bei der Item-

und Skalenanalyse auf Grundlage dieser Stichprobe zeigte sich, dass es Items gibt, die nicht zu den postulierten Skalen passen. Dies betrifft beispielsweise die Skala *Persönlicher Kontakt* und die hierzu formulierten Items „Ich würde Menschen mit Behinderung lieber nicht zusammen mit meinen Freund*innen, die keine Behinderung haben, zum Abendessen einladen“ und „Ich wäre gern bereit, zu einem kompetenten Friseur zu gehen, der eine Behinderung hat“. Für die Skala *Strukturelle Diskriminierung* sind die Items „Menschen mit Behinderung können nicht dieselben Leistungen am Arbeitsplatz erbringen, wie Menschen ohne Behinderung“ und „Die Integration von Menschen mit und ohne Behinderung am Arbeitsplatz brächte für beide Seiten einen Vorteil“ aufgefallen (Schulze et al., 2021).

Ein möglicher Grund für diese Ergebnisse könnte auch darin liegen, dass die Befragten auf ihre individuellen Vorstellungen zu (Menschen mit) Behinderungen zugreifen sollen und es keine explizite Definition gibt, die dem Fragebogen vorangestellt wird. Hierdurch besteht die Gefahr, dass Befragte qualitativ derart unterschiedliche Repräsentationen von Behinderung zugrunde legen, dass Ergebnisse zwischen Personengruppen quantitativ nicht mehr vergleichbar sind. Zudem werden in den Items Aussagen zu Menschen mit Behinderungen getroffen, die bestimmte Unterscheidungen oder einen bestimmten Schweregrad einer Behinderung erst hervorbringen könnten. So könnte das Bild eines gewissen Schweregrads der Behinderung geweckt werden, wenn die Proband*innen bewerten sollen, inwiefern Menschen mit Behinderungen bestimmte Leistungen am Arbeitsplatz erbringen können.

Aus dieser Kritik resultiert in Zusammenschau mit den bisherigen Befunden der Anlass, den EXPE-B erneut an einer großen Stichprobe zu prüfen.

Ziele der Studie

Mit der vorliegenden Arbeit möchten wir an die bisherigen Untersuchungen zum EXPE-B anknüpfen. Dazu steht (1) die Prüfung der Itemschwierigkeiten, -varianzen, -trennschärfen und der internen Konsistenz, (2) die Prüfung der Faktorenstruktur und (3) die Prüfung der Messinvarianz des EXPE-B an. Zusätzlich wird (4) die Konstruktvalidität des Fragebogens untersucht.

Die Itemschwierigkeiten sollten im mittleren Skalenbereich liegen. Die Varianzen sollten bei allen Items vergleichbar sein und keines der Items sollte eine korrigierte Skala-Item-Korrelation $r \leq 0.30$ zeigen. Das postulierte Messmodell sollte eine gute Passung zeigen, wobei wir zur Verifizierung des Modell-Fits die Cutoff-Werte nach Hu und Bentler (1999) heranziehen: CFI und TLI ≥ 0.95 , SRMR ≤ 0.08 , RMSEA < 0.05 .

Die Stichprobe zur erneuten Validierung entstammt einer größer angelegten Panelstudie zu Einstellungen zu Inklusion, die an der *Technischen Universität Dortmund* und an der *Humboldt-Universität zu Berlin* durchgeführt wurde. Es handelt sich um eine Gelegenheitsstichprobe, die in den Seminaren und Vorlesungen der am Panel beteiligten Wissenschaftler*innen rekrutiert wurde. Sie besteht fast vollständig aus Personen, denen eine rehabilitationswissenschaftliche Expertise zugeschrieben werden kann sowie aus Lehramtsstudierenden. Somit handelt es sich um eine homogene Stichprobe, die eine gewisse Ähnlichkeit zur Stichprobe von Schröter et al. (2019) hat.

Die Messinvarianz ist eine Voraussetzung für Gruppenvergleiche (Meredith, 1993; van de Schoot et al., 2012). Geprüft wird, ob ein Messinstrument bei verschiedenen Personengruppen das gleiche latente Konstrukt misst bzw. ob das Konstrukt die gleiche Bedeutung hat. Im vorliegenden Fall soll das gleiche Verständnis der Skala bei den professionsspezifischen und den Lehramtsstudierenden nachgewiesen werden. Kann dies sichergestellt werden, können Unterschiede sinnvoll interpretiert werden. Die

konfigurale Messinvarianz ist dabei die am wenigsten strenge Form der Messinvarianz. Hierbei wird geprüft, inwiefern die Items bei verschiedenen Gruppen auf denselben Faktoren bzw. Skalen laden (Meredith, 1993). Beim EXPE-B sollte sich demzufolge bei verschiedenen Gruppen die zweifaktorielle Struktur abbilden. Bestätigt sich dies, folgen strengere Formen der Messinvarianzprüfung.

Zur Prüfung der Konstruktvalidität werden Zusammenhänge zwischen dem EXPE-B und den Einstellungen zum inklusiven Schulsystem analysiert, womit ein inhaltlich verwandtes, aber dennoch unterscheidbares Konstrukt angesprochen ist. Es hat sich bereits in früheren Arbeiten (Schulze et al., 2019) gezeigt, dass die beiden Konstrukte mittel bis hoch korrelieren. Die Skala *Strukturelle Diskriminierung* korreliert in der Untersuchung von Schulze et al. (2019) stark mit den Einstellungen zum inklusiven Schulsystem ($r = .59$), wohingegen die Skala *Persönlicher Kontakt* nur mittel korreliert ($r = 0.39$). Dieses Ergebnis ist plausibel und sollte sich auch in der vor-

liegenden Untersuchung abbilden, da sowohl die Skala *Strukturelle Diskriminierung* als auch die Einstellungen zum inklusiven Schulsystem eine gesellschaftlich strukturelle bzw. rechtliche Ebene ansprechen.

Methode

Datenerhebung und Stichprobe

Die Datenerhebung erfolgte in den Wintersemestern 2018/2019 und 2019/2020. Befragt wurden Studierende verschiedener Lehramtsstudiengänge sowie Studierende rehabilitationswissenschaftlicher und erziehungswissenschaftlicher Studiengänge der beiden Universitäten. Die Befragung fand innerhalb von Lehrveranstaltungen statt, sodass eine Teilnahme nicht mit zusätzlichen zeitlichen oder organisatorischen Belastungen einherging. Trotz der Durchführung in Lehrveranstaltungen wurden Freiwilligkeit und Anonymität gewährleistet.

Aus den zwei Erhebungszeitpunkten resultiert eine Stichprobe von $N = 695$ Studie-

Tabelle 1. Absolute Häufigkeiten nach Studiengängen ($N = 695$)

Studiengang	Lehramt...		
		für sonderpädagogische Förderung/Sonderpädagogik	382
		Grundschule	62
		Gymnasium/Gesamtschule	30
		Integrierte Sekundarschulen und Gymnasium	17
		Grund-, Haupt-, Realschulen/Gesamtschule	30
		Berufskolleg/berufliche Schulen	64
		Erziehungswissenschaften	9
		Rehabilitationswissenschaften	86
		anderer Studiengang	15
Studiengang aufgeteilt nach Gruppen	Reha	471	
	Nicht-Reha	224	
	<i>Reha; nicht-Reha</i> ¹		

Anmerkung.¹ Die Studiengänge wurden aufgeteilt in Studiengänge, bei denen laut Modulhandbuch rehabilitationswissenschaftliche Inhalte vermittelt werden (Gruppe *Reha*) und in Studiengänge bei denen nicht explizit rehabilitationswissenschaftliche Inhalte vermittelt werden (Gruppe *nicht-Reha*).

renden (weiblich: $n = 563$; Alter: $M = 23.02$ [$SD = 6.03$]). Davon studierten 98 % der Befragten im Bachelor, wobei das durchschnittliche Fachsemester zum Zeitpunkt der Erhebung bei $M = 2.32$ ($SD = 1.94$) lag. Einen Überblick über die Studiengänge bietet Tab. 1. Die Subgruppen sind zum Teil unterschiedlich groß, daher wurden für die Messinvarianzprüfung zwei Gruppen gebildet. Es wurden die Studiengänge zusammengefasst, bei denen rehabilitationswissenschaftliche Inhalte vermittelt werden (Gruppe *Reha*) und die Studiengänge, bei denen nicht explizit rehabilitationswissenschaftliche Inhalte vermittelt werden (Gruppe *Nicht-Reha*). Es ist davon auszugehen, dass die Gruppen aufgrund von Unterschieden in Wissen und Erfahrungen voneinander abweichen.

Für einzelne Fälle und Variablen ergaben sich fehlende Werte (max. 3 %). Bei der detaillierten Betrachtung der Missings konnte kein offensichtliches Muster erkannt werden. Es wird daher ein zufälliges Fehlen (missing at random) angenommen. Die Imputation erfolgt als multiple imputation via chained equations (MICE) und unter Nutzung des gleichnamigen R-Paketes (van Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2011). Dabei werden 20 Stichproben mit jeweils 20 Iterationen bestimmt.

Im Durchschnitt erreichten die Befragten einen EXPE-B-Gesamtrohwert von 69.04 ($SD = 7.30$). Da maximal 80 Rohpunkte erreicht werden können, liegt der Mittelwert der Befragten oberhalb der theoretischen Mitte (40).

Instrumente

Neben dem EXPE-B (Schröter et al., 2019) wurden weitere soziodemographische Angaben wie Alter, Studienfach und Geschlecht erfasst. Zudem wurden die Einstellungen zum inklusiven Schulsystem mit der *Professionsunabhängigen Einstellungsskala zum Inklusiven Schulsystem (PREIS)* von Lüke und Grosche (2017) erfasst. Die Skalenautoren verwenden ebenfalls den

Einstellungsbegriff in Anlehnung an Eagly und Chaiken (1993). Bei der PREIS handelt es sich um ein empirisch gut geprüftes und valides Instrument (Lüke & Grosche, 2018; Schulze et al., 2019), dass die Einstellungen über eine theoretisch wie auch empirisch eindimensionale Skala mit insgesamt 14 Items erfasst. Durch eine vorangestellte Instruktion, in der das zugrundeliegende Verständnis von schulischer Inklusion definiert wird, soll sichergestellt werden, dass die Befragten ein identisches Einstellungsobjekt bewerten (Lüke & Grosche, 2018). Die Items bestehen in Aussagen wie „Ich meine, dass ein inklusives Schulsystem mit dem Leistungsprinzip unserer Gesellschaft nicht vereinbar ist“ oder „Der Gedanke an ein inklusives Schulsystem stimmt mich fröhlich“ (Lüke & Grosche, 2017). Als Antwortformat wird eine fünfstufige Skala (0 bis 4) mit den semantischen Ankern *stimme zu* und *stimme nicht zu* verwendet. Die Testgüte wurde in mehreren Studien und durch verschiedene Autor*innen mit positiven Ergebnissen geprüft. So zeigt sich die PREIS als inhaltsvalides und reliables Instrument mit einer angemessenen Testgüte (Lüke & Grosche, 2018; Röhm et al., 2018; Schulze et al., 2019).

Datenanalyse

Die Auswertung der Daten erfolgte mit R Version 4.2.0 (R Core Team, 2022) in RStudio Version 2022.2.2.485 (RStudio Team, 2022) und mit den Paketen lavaan (Rosseel, 2022), semTools (Jorgensen et al., 2022), tidyverse (Wickham et al., 2019) und mice (van Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2011).

Als Indikator für die Reliabilität wurden die internen Konsistenzen berechnet.

Das zweifaktorielle Messmodell wurde an der Gesamtstichprobe ($N = 695$) durch eine konfirmatorische Faktorenanalyse (cfa) mit robusten Maximum Likelihood-Schätzern geprüft.

Zu Beginn der Auswertung werden auf deskriptiver Ebene Itemschwierigkeiten,

-varianzen und -trennschärfen in den beiden Gruppen verglichen. Weiter wird die konfigurale Messinvarianz geprüft, die eine äquivalente Faktorenstruktur fordert (Meredith, 1993; Schwab & Helm, 2015).

Die Messinvarianzprüfung erfolgt über die Gruppen (*Reha*; *Nicht-Reha*) hinweg. Die Prüfung der Modellpassung erfolgt durch die Fit-Indizes sowie mittels Chi-Quadrat-Test.

Ergebnisse

(1) Itemschwierigkeiten, -varianzen, -trennschärfen und interne Konsistenz

Die Itemschwierigkeiten bewegen sich im hohen Bereich der Antwortskala ($Min_M = 3.06$, $Max_M = 4.81$, $M_M = 4.09$, $SD_M = 0.46$). Dieses Bild bleibt auch erhalten, wenn man die Subskalen einzeln betrachtet (Tab. 2). Die Varianzen sind mit Ausnahme der Items 5 und 16 vergleichbar ($M_{SD} = 1.06$, $SD_{SD} = 0.21$). Der niedrigste Mittelwert ergibt sich bei Item 16 („Auch wenn die soziale Gleichstellung verwirklicht wäre, könnten Menschen mit Behinderung sich in sozialen Situationen dennoch nicht wie Menschen ohne Behinderung verhalten“), welches gleichzeitig die höchste SD aufweist. Der höchste Mittelwert zeigt sich bei den Items 2 und 6 (Tab. 2).

Die korrigierten Item-Skala-Korrelationen liegen im unteren bis mittleren Bereich ($Min_{rit} = 0.26$, $Max_{rit} = 0.53$, $M_{rit} = 0.38$, $SD_{rit} = 0.08$). In beiden Skalen gibt es Items, die das angelegte Kriterium von $r \leq 0.30$ nicht erfüllen (Skala *Persönlicher Kontakt*: Items 9 und 15; Skala *Strukturelle Diskriminierung*: Items 4 und 5).

Die Gesamtskala weist eine interne Konsistenz von $\alpha = .78$ auf. Diese verhält sich auf Ebene der Subskalen vergleichbar: *Persönlicher Kontakt* $\alpha = .66$ und *Strukturelle Diskriminierung* $\alpha = .73$

(2) Faktorenstruktur

Der signifikante Modelltest weist für das klassische zweifaktorielle Messmodell des EXPE-B auf einen nicht exakten Modell-Fit hin ($\chi^2 = 456.717$, $df = 103$, $p < .01$). Es gibt verschiedene Gründe, warum der O^2 -Test nicht zur Modellevaluation genügt (z.B. Kline, 2010), beispielsweise reagiert er empfindlich auf den Stichprobenumfang (Bühner, 2006). Jedoch weisen auch die übrigen Fit-Maße nicht auf eine ausreichende Passung des für den EXPE-B postulierten zweifaktoriellen Modells hin (CFI = 0.82, TLI = 0.79, SRMR = 0.07, RMSEA = 0.07). Auch ein einfaktorielles Modell zeigte keine bessere Passung.

Es wurde daraufhin ein reduziertes zweifaktorielles Modell geprüft, bei dem die Items 4, 5, 9, 15 und 16 ausgeschlossen wurden. Das reduzierte zweifaktorielle Modell erreicht ausreichende Passung (CFI = 0.96, TLI = 0.95, SRMR = 0.04, RMSEA = 0.04).

(3) Messinvarianz

In der beschriebenen Stichprobe konnte die zweifaktorielle Struktur des EXPE-B nicht bestätigt werden (SRMR = .069, TLI = .79, CFI = .82). Die Prüfungen auf Messinvarianz ergab für die Skala *Persönlicher Kontakt* metrische und für die Skala *Strukturelle Diskriminierung* keine Messinvarianz.

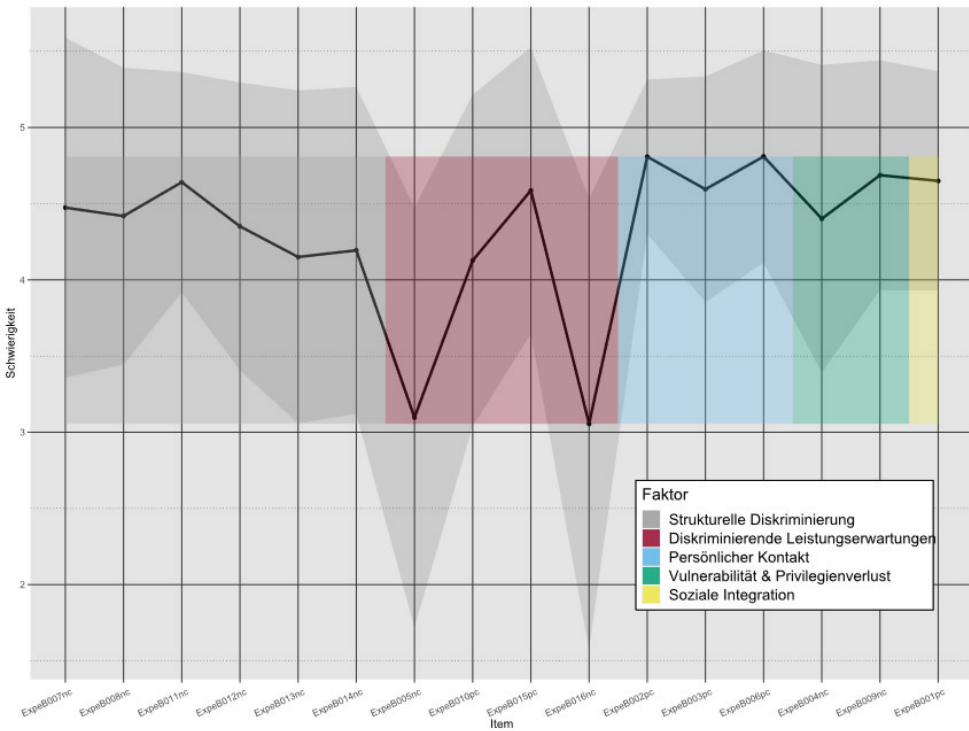
Da ein anderes Messmodell die Daten möglicherweise besser repräsentiert, wurde weiterhin eine explorative Faktorenanalyse (Extraktionsmethode Maximum Likelihood, Rotationsmethode Varimax) durchgeführt, deren Ergebnis nach weiterer inhaltlicher Diskussion auf ein fünffaktorielles Modell hindeutet (Abbildung 1, Tab.3). Da eine Paralleltestanalyse vorgenommen wurde, sind hier keine Eigenwerte berichtet. Abbildung 1 zeigt die Schwierigkeit und Standardabweichung der Items geordnet nach den fünf Faktoren.

Tabelle 2. EXPE-B mit Itemstatistiken und Trennschärfen (N = 695)

		<i>Skala Persönlicher Kontakt</i>		
Nr		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>korrigierte Item-Skala-Korrelation</i>
1	Wir sollten Menschen mit Behinderung und Menschen ohne Behinderung in dieselbe Nachbarschaft integrieren.	4.65	0.71	.43
2	Ich würde es gut finden, wenn mein Kind eine Einladung zu einer Geburtstagsparty annehmen würde, die für ein Kind mit einer Behinderung gegeben wird.	4.81	0.51	.46
3	Ich würde mich freuen, wenn mein Kind Kinder mit Behinderung als enge Freund*innen hat.	4.60	0.72	.53
6	Ich habe nichts dagegen, einen Film oder ein Theaterstück in Gesellschaft von Menschen mit Behinderung zu besuchen.	4.81	0.69	.31
9	Ich würde Menschen mit Behinderung lieber nicht zusammen mit meinen Freund*innen, die keine Behinderung haben, zum Abendessen einladen.	4.69	0.75	.28
15	Ich wäre gern bereit, zu einem kompetenten Friseur zu gehen, der eine Behinderung hat.	4.58	0.94	.28
<i>M</i>		4.69	0.72	
<i>SD</i>		0.09	0.12	
	<i>Gesamtwert Persönlicher Kontakt</i>	28.14	2.60	
		<i>Skala Strukturelle Diskriminierung</i>		
Nr		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>korrigierte Item-Skala-Korrelation</i>
4	Wenn ich mir als Vermieter*in meine Mieter*innen aussuchen könnte, würde ich nur an Menschen ohne Behinderung vermieten.	4.39	1.02	.26
5	Menschen mit Behinderung können nicht dieselben Leistungen am Arbeitsplatz erbringen, wie Menschen ohne Behinderung.	3.09	1.39	.26
7	Gesetze, die von den Arbeitgeber*innen verlangen, Menschen mit Behinderungen nicht zu diskriminieren, verletzen die Rechte der/des Einzelnen, die/der mit Menschen mit Behinderung keinen Umgang haben will.	4.47	1.12	.37
8	Wenn ein Kind mit Legasthenie (Lese-Rechtschreib-Schwäche) eine längere Bearbeitungszeit bei Klassenarbeiten erhält, ist das ungerecht den anderen Kindern gegenüber.	4.42	0.98	.39
10	Die Integration von Menschen mit und ohne Behinderung am Arbeitsplatz brächte für beide Seiten einen Vorteil.	4.14	1.09	.31
11	In Deutschland wird für Menschen mit Behinderung zu viel Aufwand betrieben.	4.64	0.72	.42
12	Viele Forderungen von Menschen mit Behinderung sind überzogen.	4.36	0.93	.49
13	Das Problem von Vorurteilen gegenüber Menschen mit Behinderung wird überbewertet.	4.15	1.09	.40
14	Auch wenn Menschen mit Behinderung einen Grund haben, sich zu beklagen, würden Sie ihre Ziele eher erreichen, wenn sie geduldiger wären.	4.19	1.08	.44
16	Auch wenn die soziale Gleichstellung verwirklicht wäre, könnten Menschen mit Behinderung sich in sozialen Situationen dennoch nicht wie Menschen ohne Behinderung verhalten.	3.06	1.47	.38
<i>M</i>		4.09	1.06	
<i>SD</i>		0.46	0.21	
	<i>Gesamtwert Strukturelle Diskriminierung</i>	40.9	5.76	
	<i>Gesamtwert EXPE-B</i>	69.04	7.30	

Tabelle 3. Itemladungen EFA > 0.10

Item	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5
ExpeB001	0.32		0.90		
ExpeB002	0.48		0.19		
ExpeB003	1.01				
ExpeB004	0.11	0.18			0.12
ExpeB005					0.60
ExpeB006	0.19	0.14		0.13	
ExpeB007				0.35	0.13
ExpeB008		0.14		0.38	
ExpeB009		0.95			
ExpeB010				0.12	0.28
ExpeB011		0.14		0.59	
ExpeB012				0.73	
ExpeB013				0.57	
ExpeB014				0.54	0.14
ExpeB015	0.12		0.16	0.13	0.18
ExpeB016				0.13	0.44

Abbildung 1 Itemschwierigkeiten nach Faktoren

Die Items 4, 6, 10 und 15 zeigen keine hinlänglichen Ladungen auf einen Faktor und auf Faktor 3 lädt ausschließlich Item 1 höher als 0.3.

(4) Konstruktvalidität

Die signifikanten Korrelationen zwischen der Gesamtskala EXPE-B und der PREIS sind mit $r = .41$ als moderat einzustufen. Dabei korreliert die Skala *Strukturelle Diskriminierung* stärker mit der PREIS ($r = .42$) und die Skala *Persönlicher Kontakt* schwächer ($r = .23$).

Diskussion und Ausblick

Die vorliegende Arbeit knüpft an die bisherigen Untersuchungen zum EXPE-B an und leistet einen Beitrag zur Validierung und Weiterentwicklung des Instruments. Das Ziel bestand in der erneuten Prüfung der (1) Itemschwierigkeiten, -varianzen und -trennschärfen, (2) der Faktorenstruktur und (3) der Messinvarianz des EXPE-B. Aufgrund der eingeschränkten Messinvarianz wurden die Analysen durch eine explorative Faktorenanalyse ergänzt. Zudem wurde (4) die Konstruktvalidität des Fragebogens untersucht.

Bei letztgenannter Prüfung zeigt sich, dass die Korrelationen zwischen EXPE-B und PREIS im mittleren Bereich liegen, wobei die Skala SD erheblich stärker mit der PREIS korreliert als die Skala PK. Dieses Ergebnismuster zeigte sich bereits bei Schulze et al. (2019). Auch wenn die Korrelationen in der Untersuchung von Schulze et al. (2019) insgesamt höher ausfallen, betrachtet wir die vorliegenden Befunde als weiteren Hinweis auf die Konstruktvalidität des EXPE-B.

Darüber hinaus zeigt die erneute Prüfung des Fragebogens, dass einige Items den angelegten Kriterien nicht entsprechen und dass auch die Faktorenstruktur des Instruments auf Basis der Befunde diskutiert werden muss. In der Prüfung der Item- und Skalenstatistiken fallen die Items 1, 4, 5, 9, 15 und 16 auf. Diese Ergebnisse werden von der konfirmatorischen Prüfung der Fakto-

renstruktur (cfa) sowie von den Ergebnissen der Messinvarianzprüfung gestützt. Bei inhaltlicher Betrachtung der Items 4, 5, 9, 15 und 16 fällt auf, dass es sich um Aussagen handelt, die einen sehr persönlichen und gleichzeitig sehr spezifischen Kontakt mit Menschen mit Behinderungen betreffen. Es sind konkrete Situationen angesprochen, die vermutlich in einer qualitativen Befragung der Proband*innen mit einer Abwägung im Sinne von „es kommt darauf an“ beantwortet würden. Möglicherweise legen die Befragten auch besonders bei diesen Items ganz unterschiedliche Repräsentationen von Behinderung zu Grunde. Um diesem Problem zu begegnen, könnte eine Weiter- oder Neuentwicklung des EXPE-B mit einem vorgeschalteten Instruktionstext arbeiten. Die übrigen Items sprechen eher die Barriere an, weniger eine konkrete Person mit Behinderung.

Insgesamt liefern unsere Ergebnisse Anlass für eine Überarbeitung des Fragebogens, was wir als besonders wichtige Erkenntnis der vorliegenden Arbeit hervorheben möchten. Die Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse deuten darauf hin, dass der EXPE-B fünf Faktoren misst. Nach einer theoretischen Auseinandersetzung mit den Items könnten die Skalen *Persönlicher Kontakt* und *Strukturelle Diskriminierung* durch drei neue Skalen ergänzt werden. Wir schlagen die Skalenbezeichnungen *Diskriminierende (Leistungs-) Erwartungen*, *Vulnerabilität/Privilegienverlust* und *Einstellungen zur sozialen Inklusion* vor. Die Items, die zur Skala *Diskriminierende (Leistungs-) Erwartungen* (Tab. 3 Faktor 5) gehören könnten, adressieren die Differenzen zwischen Menschen mit und ohne Behinderungen in Hinblick auf eine erwartete Leistungsfähigkeit (Item 5 „Menschen mit Behinderung können nicht dieselben Leistungen am Arbeitsplatz erbringen, wie Menschen ohne Behinderung“).

Die Skala *Vulnerabilität/Privilegienverlust* (Tab. 3 Faktor 2) könnte aus den Items 4 und 9 gebildet werden, wobei Item 4 („Wenn ich mir als Vermieter*in meine Mieter*in-

nen aussuchen könnte, würde ich nur an Menschen ohne Behinderung vermieten“) keine hohe Ladung aufweist, zugleich aber inhaltlich zum postulierten Konstrukt passt.

Die Skala *Einstellungen zur sozialen Inklusion* (Tab. 3 Faktor 3) besteht nach unseren Ergebnissen nur aus Item 1. Bislang wurde das Item der Skala *Persönlicher Kontakt* zugeordnet, inhaltlich geht es jedoch eher um Einstellungen zur gesellschaftlichen Inklusion und nicht um den persönlichen Kontakt zu Menschen mit Behinderungen. Daher schlagen wir die Umformulierung der Skala als *Einstellungen zur sozialen Inklusion* vor.

Item 6 („Ich habe nichts dagegen, einen Film oder ein Theaterstück in Gesellschaft von Menschen mit Behinderung zu besuchen“) zeigt keine eindeutige Ladung, sodass über einen Ausschluss des Items oder eine Umformulierung nachzudenken ist. Wir vermuten, dass die Formulierung nicht klar ist, sodass bei den Proband*innen kein klares Einstellungsobjekt evoziert wird. Die Faktorladung deutet darauf hin, dass das Item zur Skala *Vulnerabilität/Privilegienverlust* passen könnte. Inhaltlich kann jedoch nicht dafür argumentiert werden.

Die generierte fünffaktorielle Struktur ist lediglich als Ansatzpunkt für eine Weiterentwicklung des EXPE-B zu betrachten. Wenn es theoretische und praktische Gründe gibt, kann ein Faktor aus zwei Items bestehen (Bania et al., 2022). Allerdings ist auch die Gesamtzahl der Items für fünf Faktoren zu gering, sodass die gefundenen Teilskalen in einer Neuauflage durch weitere Items zu ergänzen sind.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung werden durch die Befunde von Schulze und Schröter (2024) gestützt, die eine qualitative Untersuchung von bestehenden Einstellungsinstrumenten vorgenommen haben. Mit einer qualitativen Inhaltsanalyse sind die Autorinnen der Frage nachgegangen, welche latenten Konstrukte die verfügbaren Fragebögen zur Messung von Einstellungen zu Behinderung adressieren. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Items der einbezogenen Instrumente den Kategorien *Fähigkeitser-*

wartungen, Vulnerabilität/Privilegienverlust, Normative Überformung, Expliziter Ableismus, Wissen und Überzeugungen, Strukturelle Barrieren sowie *Persönlicher Kontakt* zuordnen lassen. Diese Kategorien finden sich zum Teil auch im EXPE-B wieder (*Diskriminierende (Leistungs-) Erwartungen, Vulnerabilität/Privilegienverlust* und *Einstellungen zur sozialen Inklusion*), sodass zur Weiterentwicklung des EXPE-B auf Items aus verfügbaren Instrumenten zurückgegriffen werden könnte. Items wie „Disabled people should not be expected to meet the same standards as non-disabled people“ (Yuker et al., 1960) würden inhaltlich in die Skala *Diskriminierende (Leistungs-) Erwartungen* passen. Das Item von Yuker et al. (1960) ist allerdings sehr alt und es stellt sich die Frage, inwiefern derartige Skalen für die Erfassung von Einstellungen zu Behinderung aktuell als relevant betrachtet werden können. Möglicherweise sind es eher die *Einstellungen zur sozialen Inklusion* (in unserer Studie durch die explorative Faktorenanalyse abgebildet), die gesellschaftlich relevant sind. Die Skala sollte am ehesten mit der Umsetzung von inklusiven Praktiken und dem Abbau von Barrieren zusammenhängen. Sie könnte durch Items in Anlehnung an den Fragebogen *Concepts of Disability* (Gebhardt et al., 2022) weiterentwickelt werden. Es handelt sich um ein Instrument zur Erfassung von Behinderungsmodellen. Neben dem individuell-medizinischen Modell werden das soziale, das systemische und das kulturelle Modell von Behinderung abgefragt. Um die Einstellungen zur sozialen Inklusion abzubilden, könnten sich Items eignen, die vor allem auf dem sozialen Modell von Behinderung beruhen.

Ein in weiteren Überlegungen bewusst zu machender Aspekt ist, dass Menschen mit Behinderung, auch wenn es in der Konzeption nicht intendiert war, als Einstellungsobjekte fungieren, womit wir mit dem Instrument und seiner wissenschaftlichen bestimmte kategoriale Hierarchisierungen hervorbringen, die in einer Reifizierung münden. Wir möchten diese Dynamiken bewusst machen und das Potential von

Untersuchung von Einstellungen sichtbar, um die Erkenntnisse für eine machtkritische Auseinandersetzung fruchtbar zu machen.


Unsere Befunde liefern eine wichtige Grundlage für die Weiter- oder Neuentwicklung des EXPE-B. Die erneute Prüfung der Testgüte basiert allerdings auf einer relativ homogenen Stichprobe, ähnlich zu Schröter et al. (2019), worin eine Limitation der vorliegenden Arbeit liegt. Dem Ziel, ein valides und reliables Instrument zu entwickeln, welches professionsunabhängig einsetzbar ist, widerspricht dieses Vorgehen. Die Weiterentwicklung des EXPE-B sollte an einer heterogenen Stichprobe erfolgen, sofern weiter dem Anspruch der Professionsunabhängigkeit genügt werden soll.


Literatur


- Alahmari, K. A., Rengaramanujam, K., Reddy, R. S., Silvian Samuel, P., Ahmad, I., Nagaraj Kakaraparathi, V., & Tedla, J. S. (2021). Effect of disability-specific education on student attitudes toward people with disabilities. *Health education & behavior*, 48(4), 532–539. <https://doi.org/10.1177/1090198121995774>
- Antonak, R. F. (1982). Development and psychometric analysis of the scale of attitudes toward disabled persons. *Journal of Applied Rehabilitation Counseling*, 12(2), 22–29.
- Antonak, R. F. & Harth, R. M. (1994). Psychometric analysis and revision of the mental retardation attitude inventory. *Mental Retardation*, 32(4), 272–280.
- Arabi, H., Adarmouch, L., & Ahmed Eladip, G. (2021). The Assessment of Student Doctors' attitude towards disabled people after teaching them a module. *Acta Biomed*, 92(2), e2021059. <https://doi.org/10.23750/abm.v92i2.9547>
- Bania, T. A., Gianniki, M., Giannakoudi, S., Charitaki, G., Matzaroglou, C., & Billis, E. (2022). The Interaction with Disabled Persons Scale: evidencing construct validity with factor analysis and measurement invariance in Greek-speaking healthcare students. *Disability and rehabilitation*, 44(13), 3196–3203. <https://doi.org/10.1080/09638288.2020.1850890>
- Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (2. aktualisierte Aufl.). Pearson Studium.
- Cheatham, L. P., Abell, N., & Kim, H. (2015). Development and Validation of the Social Worker's Attitudes Toward Disability Scale. *Journal of Social Work Education*, 51(2), 379–397. <https://doi.org/10.1080/10437797.2015.1012939>
- Eagly, A. H. & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich.
- Gebhardt, M., Schurig, M., Suggate, S., Scheer, D., Diehl, K., Melzer, C., Schröter, A., Förster, M., Roos, S., & Capovilla, D. (2022). Fragebogen zum Konstrukt Behinderung (Concepts of Disability, CoD): Preprints, Artikel und Instrumente im sonderpädagogischen Schwerpunkt Lernen, Technischer Bericht. https://epub.uni-regensburg.de/view/series_rbg/Preprints,_Artikel_und_Instrumente_im_sonderp=E4dagogischen_Schwerpunkt_Lernen.html
- Heitmeyer, W. (2012). Gruppenbezogene Menschenfeindlichkeit (GMF) in einem entsicherten Jahrzehnt. In W. Heitmeyer (Hrsg.), *Deutsche Zustände*. Folge 10. Suhrkamp.
- Hinz, A. (1993). *Heterogenität in der Schule. Integration - Interkulturelle Erziehung - Koedukation*. Curio-Verlag.
- Hu, L. T. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis. Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6, 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jorgensen, T. D., Pornprasertmanit, S., Schoemann, A. M., & Rosseel, Y. (2022). *semTools* (Version R package version 0.5–6.). [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=semTools>
- Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford Press.
- Lüke, T. & Grosche, M. (2017). *Professionsunabhängige Einstellungsskala zum Inklusiven Schulsystem (PREIS)*. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.2245630>
- Lüke, T. & Grosche, M. (2018). Konstruktion und Validierung der Professionsunabhängigen Einstellungsskala zum Inklusiven Schulsystem (PREIS). *Empirische Sonderpädagogik*, 10(1), 3–20. <https://doi.org/10.25656/01:15958>


- Meredith, W. (1993). Measurement invariance, factor analysis and factorial invariance. *Psychometrika*, 58, 525–543.
- R Core Team (2022). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Rossee, Y. (2022). *Latent Variable Analysis. Version 0.6-12*.
- Röhm, A., Schnöring, A., & Hastall, M.R. (2018). Impact of single-case pupil descriptions on student teacher attitudes towards inclusive education. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 16, 37–58.
- RStudio Team. (2022). *RStudio: Integrated Development Environment for R*. RStudio. PBC.
- Schröter, A., Schulze, S., Krause, K., & Kuhl, J. (2019). Entwicklung und Validierung des EXPE-B – Ein Fragebogen zur Messung der expliziten Einstellungen zu Behinderung. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, 88(4), 304–319. <https://doi.org/10.2378/vhn2019.art43d>
- Schröter, A., Schulze, S. & Kuhl, J. (2018). *Fragebogen zur Messung der expliziten Einstellungen gegenüber Behinderung (EXPE-B)*.
- Schulze, S., Schröter, A., Kuhl, J., & Jochmaring, J. (2021). Einstellungen zu Behinderung bei Studierenden verschiedener Studiengänge messen – ein Beitrag zur Validierung des EXPE-B. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 8, 394–407.
- Schulze, S. & Schröter, A. (2024). Einstellungen zu Behinderung mit Fragebögen messen – Eine qualitative Inhaltsanalyse bestehender Messinstrumente. *Empirische Sonderpädagogik*, 330–344. doi.org/10.2440/003-0014
- Schulze, S., Lüke, T., Schröter, A., Krause, K., & Kuhl, J. (2019). Replikationsstudie zur Testgüte der Professionsunabhängigen Einstellungsskala zum Inklusiven Schulsystem – Ein Beitrag zur Validierung. *Unterrichtswissenschaft*, 47(2), 201–219. <https://doi.org/10.1007/s42010-018-00034-3>
- Schwab, S. & Helm, C. (2015). Überprüfung von Messinvarianz mittels CFA und DIF-Analysen. *Empirische Sonderpädagogik*, 3, 175–193.
- Symons, A., Fish, R., McGuigan, D., Fox, J., & Akl, E. (2012). Development of an instrument to measure medical students' attitudes toward people with disabilities. *Intellectual and developmental disabilities*, 50(3), 251–260. <https://doi.org/10.1352/1934-9556-50.3.251>
- van Buuren, S. & Groothuis-Oudshoorn, K. (2011). mice: Multivariate imputation by chained equations in R. *Journal of Statistical Software*, 45(3). <https://doi.org/10.18637/jss.v045.i03>
- van de Schoot, R., Lugtig, P., & Hox, J. (2012). A checklist for testing measurement invariance. *European Journal of Developmental Psychology*, 9(4), 486–492. <https://doi.org/10.1080/17405629.2012.686740>
- Wickham, H., Averick, M., Bryan, J., Chang, W., McGowan, L., François, R., Grolemund, G., Hayes, A., Henry, L., Hester, J., Kuhn, M., Pederesen, T., Miller, E., Bache, S., Müller, K., Ooms, J., Robinson, D., Seidel, D., Spinu, V., . . . Yutani, H. (2019). *Welcome to the tidyverse* (Version 4) 43:1686 [Computer software]. J Open Source Software.
- Wocken, H. (2000). Der Zeitgeist: Behindertenfeindlich? In F. Albrecht, A. Hinz, & V. Moser (Hrsg.), *Perspektiven der Sonderpädagogik: Disziplin- und professionsbezogene Standortbestimmungen*, 283–306. Luchterhand.
- Yuker, H. E., Block, J. R., & Campbell, W. J. (1960). *A scale to measure attitudes toward disabled persons. Study No. 5*. Human Resources Ctr.

Autorinnen- und Autorenhinweis

 Sarah Schulze
<https://orcid.org/0000-0001-9036-5254>

 Franz Falk
<https://orcid.org/0000-0003-3840-3182>

 Anne Schröter
<https://orcid.org/0000-0002-7167-7575>

 Jan Kuhl
<https://orcid.org/0000-0002-5500-0281>

Korrespondenzadresse:

Sarah Schulze

Technische Universität Dortmund
 Otto-Hahn-Straße 6
 D-44227 Dortmund
sarah.schulze@tu-dortmund.de

Erstmals eingereicht: 18.04.2023
 Überarbeitung eingereicht: 05.09.2023
 Angenommen: 05.02.2024

Offene Daten	keine Angabe
Offener Code	keine Angabe
Offene Materialien	keine Angabe
Präregistrierung	Die Studie wurde nicht präregistriert
Votum Ethikkommission	Für die Studie war kein Ethikvotum erforderlich
Finanzielle und weitere sachliche Unterstützung	Die Studie wurde nicht gefördert
Autorenschaft	SC hat die Studie geplant, die erste Datenanalyse durchgeführt und die erste Version des Manuskripts geschrieben. FF hat bei der Datenanalyse mitgearbeitet, überprüfte sämtliche Entwürfe und trug zu allen Teilen der letzteren Versionen des Manuskripts bei.